

特 許 公 報

昭52-33146

⑪ Int.Cl<sup>2</sup>

識別記号

⑫日本分類

庁内整理番号

⑬公告 昭和52年(1977) 8 月 26 日

B 29 F 3/04  
B 29 C 9/00

25(5) E 01  
25(5) A 3

7112-37  
7224-37

発明の数 2

(全 3 頁)

1

2

⑭断面に放射状のシマ模様を有する合成樹脂棒状物の製造方法および装置

⑮特 願 昭 4 7 - 1 0 1 7 5 9

⑯出 願 昭 4 7 ( 1 9 7 2 ) 1 0 月 1 1 日 5

公 開 昭 4 9 - 5 9 8 6 5

⑰昭 4 9 ( 1 9 7 4 ) 6 月 1 1 日

⑱発 明 者 新納直克

小平市御幸町 1 2 7

同 森嘉弘

小金井市桜町 2 の 1 1 の 2 0

同 沢田慶司

川崎市高津区二子 2 0 9 の 1

⑲出 願 人 新研化工株式会社

小平市御幸町 1 2 7

⑳代 理 人 弁理士 高木八次

㉑特許請求の範囲

1 直交状に組合わされた第 1 押出機と第 2 押出機に共通する金型において、第 1 押出機から押出された樹脂をその主通路内に直交状に設けた隔壁の外縁部の同一円上に先端を中心に向けて放射状に配した楔形の貫通孔を通すとともに第 2 押出機から押出された樹脂を前記隔壁の後面に前記貫通孔と同形にして同一向きに交互に配した凹孔を通すことにより両樹脂にて断面ドーナツ型をなす放射状の模様を構成した後狭窄することを特徴とする断面に放射状のシマ模様を有する合成樹脂棒状物の製造方法。

2 直交状に組合わされた第 1 押出機と第 2 押出機に共通する金型において、第 1 押出機に連通する主通路内に楔形の貫通孔と第 2 押出機に連通した楔形の凹孔とを交互に放射状に密に配した隔壁を設け、かつ共通金型の上部主通路の内壁に棒状成形部に連通する狭窄部を設けたことを特徴とする断面に放射状のシマ模様を有する合成樹脂棒状物の製造装置。

発明の詳細な説明

この発明は断面に放射状のシマ模様を有する合成樹脂棒状物の製造方法および装置に係り、その目的とするところは特に印鑑材として多用されている象牙に断面および外観を酷似させた合成樹脂棒状物を簡単かつ有利に得る方法および装置を一般に提供することにある。

象牙はその断面が極めて細かい放射状のシマ模様を呈し、しかもこのシマ模様およびこれを構成するシマの単位が極めて明瞭に表われているために、合成樹脂によりこの象牙に似た棒状物を製造するには樹脂自体の色彩を象牙の色彩に近づけることが必要であることは勿論のこと、細かい放射状のシマをどのように成形するか、またその金型をどのようにするかについて極めて困難な問題があり、この点について本発明者は多年に亘る研究の結果象牙の色彩に似た 2 種の合成樹脂（透明または半透明の樹脂と乳白色または白色の樹脂）を直交状に組合わせた 2 基の押出機に共通する金型の第 1 押出機に連通する主通路内に楔形の貫通孔と第 2 押出機に連通する楔形の凹孔とを交互に放射状に密に配した隔壁を設け、第 1 押出機から押出され隔壁の貫通孔を通して断面放射状に成形された熔融樹脂間に第 2 押出機から隔壁の凹孔を通して押出される熔融樹脂を介在し、両樹脂を密接一体として棒状に押出すことにより断面に放射状のシマ模様を有する象牙に酷似した合成樹脂棒状物を有利に得ると同時にこの方法に直接使用する装置を完成したものである。

以下この発明の一実施例を図面にもとずいて説明すると、1 は第 1 押出機 P<sub>1</sub>、第 2 押出機 P<sub>2</sub> の共通金型で、第 1 押出機 P<sub>1</sub> に連通する主通路の 2 は押出方向に徐々に拡開している。3 は主通路 2 の大径部（約 5.5 mm）内に設けた厚さ 1.5 mm の隔壁で、該隔壁 3 の外縁部の同一円上には先端が中心に向つて放射状に楔形の貫通孔 4 と楔形の凹孔 5 とがそれぞれ 4 0 個づつ交互に配されてい

3

る。該凹孔5は図示の場合は貫通孔4と同様に貫通され、これに貫通孔4に相当する部分を開孔6'し、他の部分を閉そく6"したシヤ断板6を隔壁3の下面に密接して形成している。前記隔壁3に設けた貫通孔4および凹孔5は隔壁3の中心部まで及ぶと隔壁3の中心部の強度が樹脂の圧力に耐えないことがあるので要すれば第2図示のように隔壁3の中心部を残して前記貫通孔4および凹孔5を形成することがよい。

しかしてこの場合、隔壁3の中心部にトービード7を設け、樹脂の流れを円滑にする必要がある。8は隔壁3を有する主通路2の周囲を圍繞するように金型1内に設けた環状の上部樹脂溜部で、該上部樹脂溜部8は前記隔壁3の各凹孔5の下部にそれぞれテーパ状の連通孔9を介して連通している。

10は主通路2を圍繞する環状の下部樹脂溜部で、前記上部樹脂溜部8とは8本の立上り孔11(約5mmφ)を介して連通するとともに連通孔12を介して第2押出機P<sub>2</sub>(第1押出機P<sub>1</sub>とは直交状になつている)に連通している。従つて第2押出機P<sub>2</sub>から押出された熔融樹脂は、まず連通孔12を通過して下部樹脂溜部10に溜り、その後立上り孔11を通過して上部樹脂溜部8に導かれることとなるのでこの樹脂は上記上部樹脂溜部8から隔壁3の凹孔5の下部へ供給されることとなる。ここに熔融樹脂が前記のような流動経路を通過するように構成したことは第2押出機P<sub>2</sub>から押出される熔融樹脂が直接隔壁3の凹孔5に達し、押出機側と反対側において樹脂の流動圧力が異なるために全ての凹孔5に均一に熔融樹脂を供給でき得ない場合があることに基づくものである。

しかして上記のような構成とすると下部樹脂溜部10に溜つた熔融樹脂が立上り孔11を通過して上昇するときその立上り孔11により受ける抵抗で、樹脂の圧力が均一となり上記危惧を払拭できるものである。13は隔壁3の上方の主通路2'の内壁をトービード7に沿つて設けた狭窄部で、隔壁3を通過した後の樹脂を圧搾する部分である。

14は樹脂を棒状に排出する棒状成形部を示す。

この発明は以上のように構成したから、今第1押出機P<sub>1</sub>から押出された熔融樹脂は金型1の主

4

通路2内に設けた隔壁3の貫通孔4を通過して溢上することとなる。またこれとは別に第2押出機P<sub>2</sub>から押出された熔融樹脂は連通孔12/下部樹脂溜部10/立上り孔11/上部樹脂溜部8および連通孔9を介して隔壁3の凹孔5に導かれ、該凹孔5を溢上することとなる。従つて第1押出機P<sub>1</sub>から押出され、隔壁3の貫通孔4を通過して放射状の翼状に分割された熔融樹脂間に第2押出機P<sub>2</sub>から押出され、隔壁3の凹孔5を通過して同様に分割された熔融樹脂が介在され、断面ドーナツ型をなす放射状のシマ模様を構成することとなる。しかして両樹脂は上部主通路2の狭窄部13を通過する間に互に密接するように狭窄され、棒状成形部14を通過して棒状として押出される。

このようにして得られる棒状物は第6図示のように断面に細かい放射状のシマ模様を有する製品となる。従つて今直交状に組合わされた2基の押出機P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>から押出される熔融樹脂を例えば一方P<sub>1</sub>を半透明樹脂とし、他方P<sub>2</sub>を乳白色とするときは前記シマ模様が丁度象牙のような断面および外観を呈するような製品となる。

また熔融樹脂の色調を各種変更使用することによりボタン、ブローチその他の装飾品の材料としても好適な製品を簡単かつ有利に大量生産することができ極めてすぐれたものである。

#### 図面の簡単な説明

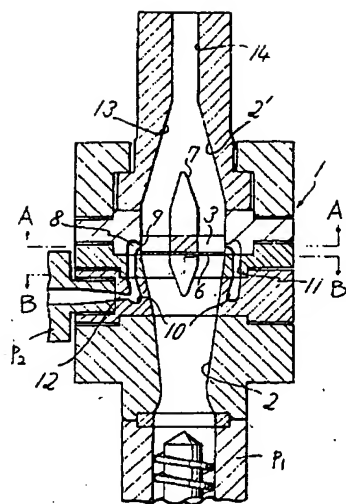
図はこの発明装置の一実施例を示し、第1図は本発明装置の縦断面図、第2図は第1図A-A線断面図、第3図は第1図B-B線断面図、第4図は隔壁の一部拡大図、第5図は隔壁とシヤ断板との関係を示す拡大斜視図、第6図は製品の斜視図である。

1……共通金型、2……主通路、3……隔壁、4……貫通孔、5……凹孔、6……シヤ断板、8……上部樹脂溜部、9……連通孔、10……下部樹脂溜部、11……立上り孔、12……連通孔。

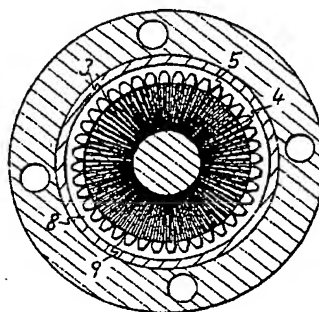
#### 引用文献

特 公 昭38-24246

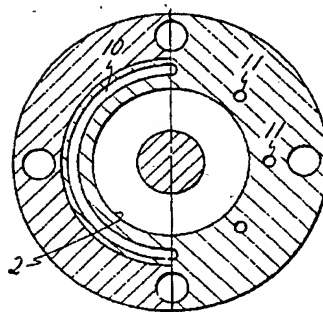
第 1 図



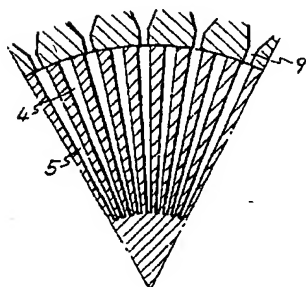
第 2 図



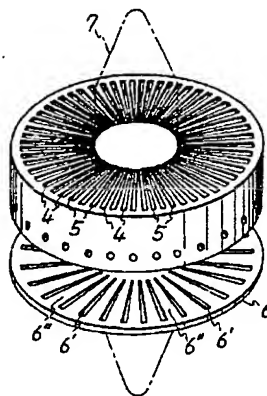
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

